

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс-
шего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Художественно-графический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

подпись

Хагуров Т.А.

«31» _____ мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15.07 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) Изобразительное искусство, Компьютерная графика

(наименование направленности (профиля))

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

код и наименование направления подготовки

Программу составил(и):

Белая Т.В. доцент каф ДПИ и дизайна

Ф.И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание



подпись

Рабочая программа дисциплины «Компьютерная графика» утверждена на заседании кафедры декоративно-прикладного искусства и дизайна протокол № 13 «15» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой декоративно-прикладного искусства и дизайна Морозкина Е.А., к.п.н., доцент

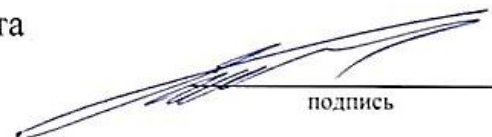


подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании совета художественно-графического факультета

протокол № 11 «21» мая 2024 г.

Декан художественно-графического факультета Коробко Ю.В., д.п.н., профессор



подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии художественно-графического факультета

протокол № 11 «21» мая 2024 г.

Председатель УМК факультета

Козыренко К.В., преподаватель каф. Живописи и композиции



подпись

Рецензенты:

В.С. Присяжнюк, заслуженный работник культуры Кубани, директор МУ ДО ДХШ им. В.А. Филиппова

В.Д. Мухин, заслуженный деятель искусств Кубани, директор ДХШ им. В.А. Пташинского

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций в сфере компьютерной графики и возможности использования полученных знаний в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины: развитие навыков целенаправленной комплектации системного блока, в соответствии с задачами дизайн-проектирования; приобретение умений и навыков работы на компьютере в графических редакторах Corel DRAW, Adobe Photoshop и Illustrator; изучение процессов обработки и редактирования изображений; развитие художественных способностей, образного мышления, творческого воображения, зрительной памяти.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к «Художественно-творческому модулю» обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций (ОПК, ПК)

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-9.1 Осуществляет выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий и приемов для создания проектов в изобразительной деятельности	Знает виды информационно-коммуникационных технологий, а так же методы и формы их использования в изобразительной деятельности
	Умеет осуществлять выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий для работы с проектами изобразительной деятельности
	Владеет умениями и навыками работы со средствами информационно-коммуникационных технологий для создания проектов в изобразительной деятельности
ИОПК-9.5 Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности, потенциальные риски и способы их нейтрализации	Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности
	Умеет определять потенциальные риски работы с цифровыми технологиями и способы их нейтрализации для цифровой безопасности
	Владеет умениями и навыками работы с современными цифровыми технологиями
ПК-6 Способен разрабатывать дизайн-макет (эскиз) объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации, подготавливать графические материалы для осуществления культурно-просветительской деятельности	
ИПК-6.1 Понимает основы организации визуальной информации на изобразительной плоскости и в объемно-пространственной среде; профессиональную терминологию, необходимую для работы над графическими, живописными эскизами и эскизами объектов декоративно-прикладного искусства	Знает принципы организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; профессиональную терминологию, необходимую для работы с графическими эскизами растровых и векторных графических редакторах;
	Умеет обосновывать собственное решение организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;
	Владеет способами разработки графических эскизов в компьютерной программной среде (растровые и вектор-

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	ные графические редакторы); способами подготовки графических материалов в компьютерной программной среде (растровые и векторные графические редакторы) для осуществления культурно-просветительской деятельности
ИПК-6.2 Использует способы разработки графических, живописных эскизов и эскизов объектов декоративно-прикладного искусства; способы подготовки графических, живописных и декоративно-прикладных материалов для осуществления культурно-просветительской деятельности	Знает способы разработки и подготовки графических эскизов для осуществления культурно-просветительской деятельности
	Умеет разрабатывать объекты визуальной информации, идентификации и коммуникации средствами компьютерных технологий
	Владеет умениями и навыками разработки объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации средствами компьютерных технологий для осуществления культурно-просветительской деятельности

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
Аудиторные занятия (всего):		56	56
В том числе:			
Занятия лекционного типа		-	-
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)		-	-
Лабораторные занятия		56	56
Самостоятельная работа (всего)		25	25
В том числе:		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		4	4
Выполнение расчетно-графических заданий		21	21
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)		0,3	0,3
Контроль		26,7	26,7
Общая трудоемкость	час.	108	108
	зач. ед	3	3

2.2 Структура дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 4 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы компьютерной графики	3	-	-	2	1
2.	Современные программные средства работы с изображениями	4	-	-	2	2
3.	Векторный редактор CorelDRAW/ Adobe Illustrator	34	-	-	24	10
4.	Растровый редактор Adobe Photoshop	34	-	-	24	10
5.	Композиционная организация печатного листа и допечатная подготовка файлов, созданных в векторных и растровых графических редакторах	6	-	-	4	2
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		81	-	-	56	25
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	26,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Не имеется

2.3.2 Занятия семинарского типа

Не имеется

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Устройство интерфейса современных векторных графических редакторов (на примере программы CorelDRAW). Использование панелей свойств. Создание и редактирование векторных изображений. Осуществление перемещения, масштабирования, вращения объектов. Инструменты создания геометрических фигур.	-
2.	Создание и редактирование векторных изображений, при помощи инструментов рисования: Свободное перо, Безье, Художественное перо, Перо, Ломанная линия, Трехточечная кривая, Соединительная линия и т.п. Узлы и сегменты. Изменение формы объектов	РГЗ
3.	Создание силуэта животного	
4.	Работа с цветом объекта, при помощи инструментов Заливка (однородная заливка)	
5.	Создание цветного персонажа	РГЗ
6.	Работа с цветом объекта, при помощи инструментов Заливка, Гра-	

	диентная заливка, Интерактивная градиентная заливка, Заливка по сетке. Палитры и цветовые модели	
7.	Создание векторного пейзажа	
6.	Работа с текстом. Создание и форматирование текстовых блоков. Преобразование предметов при помощи эффектов перетекания, оконтуривания, искажения, тени, огибающей, объема, прозрачности. Использование эффекта перспективы, линзы и д.	РГЗ
7.	Создание тематического шрифтового блока	
8.	Использование и обработка растровых изображений в векторных графических редакторах (CorelDRAW). Трассировка растровых изображений.	РГЗ
9.	Устройство интерфейса современных растровых графических редакторов (Adobe Photoshop). Основные операции с изображениями. Использование панелей свойств	-
10.	Использование инструментов выделения. Применение выделенных областей и их обработка. Работа со слоями	РГЗ
11.	Создание тематического коллажа	
12.	Создание растровых изображений. Рисование в Adobe Photoshop: выбор цвета, инструменты рисования, выполнение настроек для кисти. Создание новой кисти. Группа инструментов ластик.	РГЗ
13.	Отрисовка пейзажа кистями	
14.	Создание и редактирование векторных контуров и фигур в растровых редакторах. Работа с заливками. Работа с текстом: создание, настройка параметров, палитра символ, деформация текста.	РГЗ
15.	Создание рекламного блока для разворота журнала	
16.	Обработка растровых изображений: цветокорректировка, ретуширование. Работа с выделенными областями. Использование инструментов рисования, галереи фильтров. Использование галереи наложения слоев, параметров слоев	РГЗ
17.	Редактирование старого фото, восстановление испорченных областей	
18.	Создание из черно-белого фото цветное	РГЗ
19.	Использование галереи фильтров, эффектов. Работа со слоями	РГЗ
20.	Художественная обработка фотографий	
21.	Создание реалистичных эффектов в растровых иллюстрациях.	РГЗ
22.	Основы модульного проектирования. Построение модульной сетки для композиционной организации печатной плоскости	РГЗ
23.	Композиционная организация печатного листа и допечатная подготовка файлов, созданных в векторных и растровых графических редакторах	
24.	Обзор и анализ аналогового материала объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	РГЗ
25.	Разработка дизайна объектов визуальной коммуникации, формат А3	
26.	Подготовка портфолио, состоящего из творческих работ	Презентация

Опрос (О), защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе(Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не имеется

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного материала	Методические указания по организации самостоятельной работы по дисциплине «Компьютерная графика»
2	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	Методические рекомендации по выполнению графических презентаций, аналоговый материал
3	Выполнение расчетно-графических заданий	Методические рекомендации по выполнению расчетно-графических заданий по дисциплине «Компьютерная графика», аналоговый материал

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии

Изучение дисциплины «Компьютерная графика» предусматривает наличие компьютерного класса с необходимым количеством рабочих станций для работы одной группы студентов. Рабочая станция должна соответствовать определенным требованиям, которые необходимы для работы с графическими редакторами: процессор последней модели, максимально большой объем оперативной памяти, жесткий диск не менее 500 Gb, последних моделей видеоадаптер и т.п.

Для эффективного учебного процесса необходимо наличие проектора и электронной доски. При наличии данного интерактивного мультимедийного модуля преподаватель может демонстрировать приемы работы в графических редакторах для всей группы.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные и методические материалы

4.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Компьютерная графика».

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме доклада-презентации по проблемным вопросам, расчетно-графических заданий и **промежуточной аттестации** в форме просмотра творческих работ (расчетно-графических заданий).

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы(темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Основы компьютерной графики	ОПК-9.1 (знать)	Расчетно-графические задания	Доклад-презентация
		ОПК-9.5 (знать)		
		ПК-6.1 (знать)		
		ПК-6.2 (знать)		
2	Современные программные средства работы с изображениями	ОПК-9.1 (уметь, владеть)	Расчетно-графические задания	Просмотр
		ОПК-9.5 (уметь, владеть)		

		ПК-6.1 (уметь, владеть)	
		ПК-6.2 (уметь, владеть)	
3	Векторный редактор CorelDRAW/ Adobe Illustrator	ПК-6.1 (уметь, владеть)	Расчетно- графические задания
		ПК-6.2 (уметь, владеть)	
4	Растровый редактор Adobe Photoshop	ПК-6.1 (уметь, владеть)	Расчетно- графические задания
		ПК-6.2 (уметь, владеть)	
5	Композиционная организация печатного листа и допечатная подготовка файлов, созданных в векторных и растровых графических редакторах.	ПК-6.1 (уметь, владеть)	Расчетно- графические задания
		ПК-6.2 (уметь, владеть)	

Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций

Код и наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания		
	пороговый	базовый	продвинутый
	Оценка		
	Удовлетворительно /зачтено	Хорошо/зачтено	Отлично /зачтено
ОПК-9.1	<i>Знает</i> – некоторые виды информационно-коммуникационных технологий	<i>Знает</i> – большинство видов информационно-коммуникационных технологий, а так же методы и формы их использования в изобразительной деятельности	<i>Знает</i> – виды информационно-коммуникационных технологий, а так же методы и формы их использования в изобразительной деятельности
	<i>Умеет</i> – осуществлять выбор некоторых информационно-коммуникационных технологий	<i>Умеет</i> – распознавать необходимые виды информационно-коммуникационных технологий для работы с проектами изобразительной деятельности	<i>Умеет</i> – осуществлять выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий для работы с проектами изобразительной деятельности
	<i>Владеет</i> – умениями работы со средствами некоторых информационно-коммуникационных технологий для создания проектов в изобразительной деятельности	<i>Владеет</i> – умениями работы со средствами информационно-коммуникационных технологий для создания проектов в изобразительной деятельности	<i>Владеет</i> – умениями и навыками работы со средствами информационно-коммуникационных технологий для создания проектов в изобразительной деятельности
ОПК-9.5	<i>Знает</i> – некоторые виды современные цифровые технологии	<i>Знает</i> – большинство видов современных цифровых технологий и возможность их применения для цифровой безопасности	<i>Знает</i> – современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности

		опасности	
	<i>Умеет</i> – определять потенциальные риски работы с цифровыми технологиями	<i>Умеет</i> – распознавать потенциальные риски работы с цифровыми технологиями и решать задачи по их нейтрализации для цифровой безопасности	<i>Умеет</i> - определять потенциальные риски работы с цифровыми технологиями и способы их нейтрализации для цифровой безопасности
	<i>Владеет</i> – умениями работы с некоторыми современными цифровыми технологиями	<i>Владеет</i> – умениями и навыками работы с современными цифровыми технологиями	<i>Владеет</i> – умениями и навыками работы с современными цифровыми технологиями для создания проектов в изобразительной деятельности
ПК-6.1	<i>Знает</i> – основные принципы организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах	<i>Знает</i> – основные принципы организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; профессиональную терминологию, необходимую для работы с графическими эскизами	<i>Знает</i> – принципы организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; профессиональную терминологию, необходимую для работы с графическими эскизами растровых и векторных графических редакторах
	<i>Умеет</i> – использовать необходимые графические редакторы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<i>Умеет</i> – обосновывать собственное решение организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; использовать необходимые компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	<i>Умеет</i> – обосновывать собственное решение организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации

	<i>Владеет</i> – способами разработки графических эскизов в компьютерной программе (растровые и векторные графические редакторы);	<i>Владеет</i> - способами разработки графических эскизов в компьютерной программе (растровые и векторные графические редакторы); способами подготовки графических материалов в компьютерной программе (растровые и векторные графические редакторы) для осуществления культурно-просветительской деятельности.	<i>Владеет</i> - способами разработки графических эскизов в компьютерной программе (растровые и векторные графические редакторы); способами подготовки графических материалов в компьютерной программе (растровые и векторные графические редакторы) для осуществления культурно-просветительской деятельности
--	---	---	--

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Доклад-презентация по проблемным вопросам на 10-12 слайдов – ОПК-9.1, ПК-6 (знать)

Выполнение расчетно-графических заданий – ОПК-9.1, ПК-6 (уметь, владеть):

1. Создание силуэта животного
2. Создание векторного пейзажа
3. Создание тематического шрифтового блока
4. Трассировка растрового изображения
5. Создание тематического коллажа
6. Растровый пейзаж
7. Создание рекламного блока для разворота журнала
8. Редактирование фотографий: восстановление старой фотографии, из черно-белой цветную фотографию, художественная обработка фотографии

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

Задания для подготовки к зачету:

Выполнение лабораторных работ на заданные тематики по векторной компьютерной графике.

Задания для подготовки к экзамену:

Выполнение лабораторных работ на заданные тематики по векторной и растровой компьютерной графике.

Перечень компетенций (части компетенции), проверяемых оценочным средством

ОПК-9.1, ПК-6

4.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на зачете:

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом. Зачет по дисциплине преследует цель оценить работу студента за семестр, получение теоретических и практических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач. На зачет студент приносит портфолио с полным набором творческих работ, выполненных на лабораторных занятиях по изучаемой дисциплине за семестр.

Форма проведения зачета: просмотр.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания на экзамене:

Студенты обязаны сдать экзамен в соответствии с расписанием и учебным планом. Экзамен по дисциплине преследует цель оценить работу студента за курс, получение теоретических и практических знаний, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение применять полученные знания для решения практических задач. На экзамен студент приносит портфолио с полным набором творческих работ, выполненных на лабораторных занятиях по изучаемой дисциплине за весь год обучения.

Форма проведения экзамена: просмотр.

Результат сдачи экзамена заносится преподавателем в экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

5.1 Основная литература:

1. Катханова Ю.Ф. Цифровая трансформация в художественном образовании: монография / Ю.Ф. Катханова ; Моск. пед. гос. ун-т, Ин-т изящных искусств. – Уфа: МЦИИ Омега Сайнс, 2021. – 220 с.: ил. – Библиогр.: с. 191–202 (104 назв.) и в прил.: с. 205–206, 219–220. Шифр РНБ: 2022-3/3154

2. Компьютерная графика: учебно-методическое пособие к выполнению компьютерного практикума: [16+] / А. Ю. Борисова, М. В. Царева, И. М. Гусакова, О. В. Крылова; Национальный исследовательский московский государственный строительный университет. – Москва: МИСИ–МГСУ, 2020. – 76 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-7264-2348-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616475>

3. Поляков, Е. Ю. Введение в векторную графику: учебное пособие для вузов / Е. Ю. Поляков. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-9432-3.

4. Рысаева, С. Ф. Компьютерная графика: учебное наглядное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» : [16+] / С. Ф. Рысаева, В. О. Карпенко ; Кемеровский государственный институт культуры. – Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2021. – 79 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-8154-0626-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=696980

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

5.2 Дополнительная литература:

1. Анферов А.С. Применение модульной сетки в графическом дизайне: учебно-методическое пособие. – Магнитогорск: МаГУ, 2012.

2. Ахтямова, С.С. Программа CorelDRAW. Основные понятия и принципы рабо-

ты: учебное пособие/ С.С. Ахтямова, А.А. Ефремова, Р.Б. Ахтямов; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань: Издательство КНИТУ, 2014. – 112 с.: ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1553-2 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427713>

3. Березин С.Б. Компьютерная графика: Учебное пособие. – М. 2009.
4. Гаврилко В.А. Шрифтовая композиция: учебн.-метод. пособие/ В.А. Гаврилко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2009.
5. Графический дизайн. Современные концепции: учебное пособие для вузов / Е. Э.Павловская [и др.]; отв. ред. Е. Э. Павловская. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 183 с. – (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-06028-7. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/5CF926E6-F85E-4BC7-8AA5-1F51608D88832
6. Григорьева И.В. Организация проектной деятельности студентов ХГФ в процессе обучения компьютерным технологиям./Научн. Труды МПГУ – М.: Прометей, 2005.
7. Джефф Фостер. After Effects + Photoshop. Анимация и спецэффекты. / Джефф Фостер; пер. с англ. Л.А. Рябцевой. – М.: НТ Пресс, 2009.
8. Залогова, Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. ЛЗ, 2011. - 245 с
9. Казаринова В., Федоров А.О композиции: Основные категории и закономерности. – М.: Искусство, 1965, № 2.
10. Крылов С.К. Цвет в компьютерной графике. /Научн. труды МПГУ – М.: Прометей, 2005.
11. Лаптев В.В. Модульные сетки. Проектирование многополосных изданий. М.:РИП-холдинг, 2007.
12. Макарова, Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop: учебное пособие / Т.В. Макарова; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет», Минобрнауки России. - Омск: Издательство ОмГТУ, 2015. – 240 с.: ил. – Библиогр.: с. 231. - ISBN 978-5-8149-2115-4; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443143>
13. Молочков, В.П. Макетирование и верстка в Adobe InDesign / В.П. Молочков. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 358 с.: ил. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429055>.
14. Пантюхин, П.Я. Компьютерная графика. В 2-х т.Т. 1. Компьютерная графика: Учебное пособие / П.Я. Пантюхин. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2012.

Интернет-ресурсы:

1. <https://www.graphiconart.com> – Информационный портал «Уроки по векторной графике, дизайну, фотошоп, иллюстратор, в векторных и растровых редакторах»
2. <https://www.render.ru> – Российский ресурс по компьютерной графике и анимации.
3. <http://coreltuts.com> – Coreltutorials. Все о программе Corel.
4. <https://www.coreldraw.com> - О корпорации Corel. Официальный сайт
5. <http://corel.ru/education/> - Сайт технической поддержки Corel Corporation
6. <https://photoshop-master.ru/lessons/> - Уроки Photoshop (статьи и видео уроки по фотошопу)/ крупнейшая в мире социальная сеть пользователей Adobe Photoshop

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Приоритетным условием качества подготовки специалистов является компетент-

ность. Формирование профессиональной компетентности студентов становится возможным, если:

- процесс профессиональной подготовки будущего специалиста имитирует профессиональное пространство;
- имеется средовый и личностно-ориентировочный подход;
- разработаны показатели оценки эффективности системы подготовки студентов к профессиональной деятельности.

Особое значение в профессиональной подготовке имеет виртуальный лабораторный практикум. Виртуальный лабораторный практикум призван ознакомить студентов с некоторыми прикладными пакетами и графическими редакторами, а также привить определенные навыки самостоятельного создания программных графических творческих работ.

В создание личного портфолио входит комплекс лабораторных работ, в которых студент использует приобретенные умения и навыки работы с графическими редакторами для создания творческих работ.

Самостоятельная работа студентов направлена на решение следующих задач:

- 1) выработка навыков работы в графических редакторах Corel DRAW/ Adobe Illustrator, Adobe Photoshop;
- 2) развитие и совершенствование способностей свободно вести диалог с графическими редакторами;
- 3) развитие и совершенствование творческих способностей при самостоятельном выполнении расчетно-графических заданий.

Навыки работы в графических редакторах, развитие и совершенствование профессиональных способностей, творческих способностей вырабатываются при выполнении студентами заданий, непосредственно связанных с самими графическими редакторами, а также при самоподготовке.

Интерактивные технологии в совокупности с интерактивным программным обеспечением позволяют реализовать качественно новую эффективную модель преподавания учебных дисциплин, а современные интерактивные доски, появившиеся в образовательных учреждениях, являются техническим инструментом для реализации эффективной модели электронного обучения

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

7.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КубГУ» <https://infoneeds.kubsu.ru> обеспечивает доступ к учебно-методической документации: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, комплекс основных учебников, учебно-методических пособий, электронным библиотекам и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), практик, НИР и др.

Перечисленные компоненты представлены на сайте ФГБОУ ВО «КубГУ» <https://www.kubsu.ru/> в разделе «Образование», вкладка «Образовательные программы» и локальной сети.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает формирование и хранение электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучаю-

щихся (курсовых, дипломных, проектных работ), рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Единая информационно-образовательная среда Кубанского государственного университета реализована на базе университетского портала <http://www.kubsu.ru>, объединяющего основные автоматизированные информационные системы, обеспечивающие образовательную и научно-исследовательскую деятельность вуза:

- Автоматизированная информационная система «Управления персоналом»;
- «База информационных потребностей» (<http://infoneeds.kubsu.ru>), содержащая всю информацию об учебных планах и рабочих программах по всем направлениям подготовки, данные о публикациях и научных достижениях преподавателей.
- Автоматизированная информационная система «Приемная кампания», обеспечивающая обработку данных абитуриентов.
- Базы данных научных исследований и интеллектуальной собственности.
- Интегрированная автоматизированная информационная система «Управление учебным процессом».
- Два раздела среды динамического модульного обучения (<http://moodle.kubsu.ru> и <http://moodlews.kubsu.ru>), используемые для создания электронных учебных курсов и их применения в учебном процессе.
- Электронное хранилище документов (<http://docspace.kubsu.ru>), предназначенное для размещения документов диссертационных советов и электронных учебников.
- Электронная среда для совместной работы по созданию информационных ресурсов (<http://wiki.kubsu.ru>).

Система проведения вебинаров на базе программного продукта Cisco Webex позволяет использовать дистанционные технологии в учебном процессе.

Студенты и преподаватели имеют персональные пароли доступа к университетской сети, использование которых позволяет получить доступ к университетской сети Wi-Fi и личным кабинетам, работать в компьютерных классах, используя лицензионное прикладное программное обеспечение, получать доступ из дома к университетским информационным Система личных кабинетов позволяет автоматически сформировать общедоступное личное портфолио, реализовать доступ к информационным ресурсам вуза, автоматизировать передачу информации различным группам пользователей. Реализовано управление информационными потоками, обеспечивающее информационное взаимодействие между различными службами вуза.

7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Компьютерный класс ХГФ (ауд. 502-н) обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, в состав которого входят графические редакторы, которые необходимы для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Компьютерная графика»:

№	Перечень лицензионного программного обеспечения
1.	Microsoft Windows 8, 10
2.	Microsoft Office Professional Plus
3.	Acrobat DC
4.	Photoshop CC
5.	Illustrator CC
6.	CorelDRAW Graphics Suite X8

7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных, информационные справочные и поисковые системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» (<http://www.consultant.ru>)
2. Гарант.ру — информационно-правовой портал (<http://www.garant.ru/>)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)
2. Электронный каталог Научной библиотеки (<https://www.kubsu.ru/>)
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru)
4. Электронная библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
5. Электронная библиотечная система «Юрайт» (<http://www.biblio-online.ru>)
6. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (<http://znanium.com/catalog/>)
7. Электронная библиотечная система «BOOK.ru» (<https://www.book.ru>)
8. Scopus — база данных рефератов и цитирования (<http://www.scopus.com/>)
9. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (www.grebennikon.ru)

8. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Интерактивные способы обучения дают возможность преподавателю визуализировать процесс усвоения учебного материала студентами. Важным отличием мультимедиа технологии от любой другой технологии является интеграция в одном программном продукте разнообразных видов информации, как традиционных - текст, таблицы, иллюстрации, так и активно развивающихся: речь, музыка, анимация. Очень важным аспектом здесь является параллельная передача аудио и визуальной информации. Эта технология реализует новый уровень интерактивного общения человека и компьютера, где пользователь может переходить от одного объекта к другому, организовывать режим вопросов и ответов.

Для проведения лабораторного практикума по дисциплине «Компьютерная графика» есть специализированная аудитория – компьютерный класс (аудитория № 502-н), которая находится на художественно-графическом факультете. Данная аудитория оснащена всем необходимым оборудованием: 16 рабочих станций, интерактивная панель. На рабочих станциях установлены необходимые для данного курса графические программы: Corel DRAW/Adobe Illustrator, пакет Adobe Standart.

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащение оборудованием и техническими средствами обучения
I.	Лабораторные занятия	Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения лабораторных работ, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 502(Н). Лаборатория укомплектована учебной мебелью, интерактивной панелью, персональными компьютерами – 16 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, с полным комплектом лицензионного ПО, необходимого для проведения лабораторных занятий по дисциплине

		«Компьютерная графика»
2.	Групповые (индивидуальные) консультации	Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения лабораторных работ, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 502(Н). Лаборатория укомплектована учебной мебелью, интерактивной панелью, персональными компьютерами – 16 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, с полным комплектом лицензионного ПО, необходимого для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Компьютерная графика»
3.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Компьютерный класс, учебная аудитория для проведения лабораторных работ, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 502(Н). Лаборатория укомплектована учебной мебелью, интерактивной панелью, персональными компьютерами – 16 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, с полным комплектом лицензионного ПО, необходимого для проведения лабораторных занятий по дисциплине «Компьютерная графика»
4.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы (350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149) ауд. № 503(А). Помещение оснащено учебной мебелью, персональными компьютерами – 3 шт. с доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Рецензия на рабочую программу по дисциплине
«Компьютерная графика»

Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): Изобразительное искусство, Компьютерная графика

Цель дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций в сфере компьютерной графики и возможности использования полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: развить навыки целенаправленной комплектации системного блока, в соответствии с задачами дизайн-проектирования; приобрести умения и навыки работы на компьютере в графических редакторах CorelDRAW, Adobe Photoshop и Illustrator; изучение процессов обработки и редактирования изображений; развитие художественных способностей, образного мышления, творческого воображения, зрительной памяти.

Осваиваемые компетенции (ОПК): ОПК-9, ПК-6

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-9.1 Осуществляет выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий и приемов для создания проектов в изобразительной деятельности	<p>Знает виды информационно-коммуникационных технологий, а так же методы и формы их использования в изобразительной деятельности</p> <p>Умеет осуществлять выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий для работы с проектами изобразительной деятельности</p> <p>Владеет умениями и навыками работы со средствами информационно-коммуникационных технологий для создания проектов в изобразительной деятельности</p>
ИОПК-9.5 Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности, потенциальные риски и способы их нейтрализации	<p>Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности</p> <p>Умеет определять потенциальные риски работы с цифровыми технологиями и способы их нейтрализации для цифровой безопасности</p> <p>Владеет умениями и навыками работы с современными цифровыми технологиями</p>
ПК-6 Способен разрабатывать дизайн-макет (эскиз) объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации, подготавливать графические материалы для осуществления культурно-просветительской деятельности	
ИПК-6.1 Понимает основы организации визуальной информации на изобразительной плоскости и в объемно-пространственной среде; профессиональную терминологию, необходимую для работы над графическими, живописными эскизами и эскизами объектов декоративно-прикладного искусства	<p>Знает принципы организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; профессиональную терминологию, необходимую для работы с графическими эскизами растровых и векторных графических редакторов;</p> <p>Умеет обосновывать собственное решение организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;</p> <p>Владеет способами разработки графических эскизов в компьютерной программной среде (растровые и векторные графические редакторы); способами подготовки графических материалов в компьютерной программной среде (растровые и векторные графические редакторы) для осуществления культурно-</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
	просветительской деятельности
ИПК-6.2 Использует способы разработки графических, живописных эскизов и эскизов объектов декоративно-прикладного искусства; способы подготовки графических, живописных и декоративно-прикладных материалов для осуществления культурно-просветительской деятельности	Знает способы разработки и подготовки графических эскизов для осуществления культурно-просветительской деятельности
	Умеет разрабатывать объекты визуальной информации, идентификации и коммуникации средствами компьютерных технологий
	Владеет умениями и навыками разработки объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации средствами компьютерных технологий для осуществления культурно-просветительской деятельности

Основные разделы дисциплины:

1. Основы компьютерной графики
2. Современные программные средства работы с изображениями
3. Векторный редактор CorelDRAW/ Adobe Illustrator
4. Растровый редактор Adobe Photoshop
5. Композиционная организация печатного листа и допечатная подготовка файлов, созданных в векторных и растровых графических редакторах

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО к бакалаврам в области изобразительного искусства и непосредственно связана с творческими дисциплинами.

Содержит необходимую тематику для изучения основ компьютерной графики, приобретения умений и навыков работы в графических редакторах, развития художественных способностей, образного мышления, творческого воображения.

В программе используется специальная аудитория, оснащенная интерактивным модульным оборудованием и необходимыми программными продуктами, предназначенными для проведения лабораторного практикума. Изучение дисциплины по данной программе будет способствовать развитию общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего специалиста.

Используемая литература отвечает требованиям, соответствует дисциплине. Учтены потребности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа соответствует ООП по направлению подготовки и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Заслуженный работник культуры Кубани
Директор ДХШ им. В.А. Филиппова



В.С. Присяжнюк

Рецензия на рабочую программу по дисциплине
«Компьютерная графика»

Направление подготовки: Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль): Изобразительное искусство, Компьютерная графика

Цель дисциплины: формирование у студентов профессиональных компетенций в сфере компьютерной графики и возможности использования полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: развить навыки целенаправленной комплектации системного блока, в соответствии с задачами дизайн-проектирования; приобрести умения и навыки работы на компьютере в графических редакторах CorelDRAW, Adobe Photoshop и Illustrator; изучение процессов обработки и редактирования изображений; развитие художественных способностей, образного мышления, творческого воображения, зрительной памяти.

Осваиваемые компетенции (ОПК): ОПК-9, ПК-6

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИОПК-9.1 Осуществляет выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий и приемов для создания проектов в изобразительной деятельности	<p>Знает виды информационно-коммуникационных технологий, а так же методы и формы их использования в изобразительной деятельности</p> <p>Умеет осуществлять выбор необходимых информационно-коммуникационных технологий для работы с проектами изобразительной деятельности</p> <p>Владеет умениями и навыками работы средствами информационно-коммуникационных технологий для создания проектов в изобразительной деятельности</p>
ИОПК-9.5 Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности, потенциальные риски и способы их нейтрализации	<p>Знает современные цифровые технологии, возможность их применения для цифровой безопасности</p> <p>Умеет определять потенциальные риски работы с цифровыми технологиями и способы их нейтрализации для цифровой безопасности</p> <p>Владеет умениями и навыками работы с современными цифровыми технологиями</p>
ПК-6 Способен разрабатывать дизайн-макет (эскиз) объекта визуальной информации, идентификации и коммуникации, подготавливать графические материалы для осуществления культурно-просветительской деятельности	
ИПК-6.1 Понимает основы организации визуальной информации на изобразительной плоскости и в объемно-пространственной среде; профессиональную терминологию, необходимую для работы над графическими, живописными эскизами и эскизами объектов декоративно-прикладного искусства	<p>Знает принципы организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; профессиональную терминологию, необходимую для работы с графическими эскизами растровых и векторных графических редакторах;</p> <p>Умеет обосновывать собственное решение организации визуальной информации на изобразительной плоскости в графических редакторах; использовать специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации;</p> <p>Владеет способами разработки графических эскизов в компьютерной программной среде (растровые и векторные графические редакторы); способами подготовки графических материалов в компьютерной программной среде (растровые и векторные графические редакторы) для осуществления культурно-</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
	просветительской деятельности
ИПК-6.2 Использует способы разработки графических, живописных эскизов и эскизов объектов декоративно-прикладного искусства; способы подготовки графических, живописных и декоративно-прикладных материалов для осуществления культурно-просветительской деятельности	<p>Знает способы разработки и подготовки графических эскизов для осуществления культурно-просветительской деятельности</p> <p>Умеет разрабатывать объекты визуальной информации, идентификации и коммуникации средствами компьютерных технологий</p> <p>Владеет умениями и навыками разработки объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации средствами компьютерных технологий для осуществления культурно-просветительской деятельности</p>

Основные разделы дисциплины:

1. Основы компьютерной графики
2. Современные программные средства работы с изображениями
3. Векторный редактор CorelDRAW/ AdobeIllustrator
4. Растровый редактор AdobePhotoshop
5. Композиционная организация печатного листа и допечатная подготовка файлов, созданных в векторных и растровых графических редакторах

Содержание соответствует поставленным целям, современному уровню и тенденциям развития науки и образования. Содержит необходимую тематику для изучения основ компьютерной графики, приобретения умений и навыков работы в графических редакторах, развития художественных способностей, образного мышления, творческого воображения.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

В программе используются интерактивные технологии, которые в совокупности с современным программным обеспечением позволяют реализовать качественно новую эффективную модель преподавания учебной дисциплины «Компьютерная графика». Навыки работы в графических редакторах, развитие и совершенствование профессиональных способностей, творческих способностей вырабатываются при выполнении студентами заданий, непосредственно связанных с самими графическими редакторами.

Используемая литература отвечает требованиям, соответствует дисциплине. Учтены потребности лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО к бакалаврам в области изобразительного искусства, соответствует ООП по направлению подготовки и может быть рекомендована к использованию в учебном процессе.

Заслуженный деятель искусств Кубани
Директор ДХШ им. В.А. Пташинского

В.Д. Мухин

